



PCT/CH 03 / 00741

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
CONFÉDÉRATION SUISSE
CONFEDERAZIONE SVIZZERA

REC'D 17 NOV 2003

WIPO

PCT

Bescheinigung

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

Attestation

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

Attestazione

I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

Bern,

12. Nov. 2003

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren
Administration des brevets
Amministrazione dei brevetti

Heinz Jenni



Patentgesuch Nr. 2002 1935/02

HINTERLEGUNGSBESCHEINIGUNG (Art. 46 Abs. 5 PatV)

Das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum bescheinigt den Eingang des unten näher bezeichneten schweizerischen Patentgesuches.

Titel:

Ohrschmuck-System mit zugehörige Lehre zur optimalen Anpassung des Ohrschmucks an das Ohrläppchen.

Patentbewerber:

Dureco international, Erich M. Durrer
Kantonsstrasse 86
6048 Horw

Vertreter:

Felber & Partner AG Patentanwälte
Dufourstrasse 116 Postfach
8034 Zürich

Anmeldedatum: 19.11.2002

Voraussichtliche Klassen: A44C

Ohrschmuck-System mit zugehörige Lehre
zur optimalen Anpassung des Ohrschmucks an das Ohrläppchen

[0001] Die Erfindung betrifft ein Ohrschmuck-System mit einer ganz speziellen Art von Ohrschmuck, die sich durch das besondere Befestigungssystem auszeichnet. Desweiteren schliesst die Erfindung Lehren ein, damit der Ohrschmuck nach diesem System individuell an ein Ohrläppchen anpassbar ist, was eine wichtige Voraussetzung für den Tragkomfort des Ohrschmucks ist. Das System ist geeignet für Modeschmuck wie auch für echten Schmuck.

[0002] Bei der herkömmlichen Befestigung von Ohrschmuck werden grundsätzlich zwei Arten der Befestigung unterschieden. Nach der ersten Art kann der Schmuck an einem in das Ohrläppchen gestochenen Loch befestigt werden. Auch andere Körperteile werden zuweilen in ähnlicher Weise perforiert, zum Beispiel die Ohrränder oder die Nasenflügel, um daran einen Schmuckring anzuhängen. Das Schmuckstück oder eben der Ohrschmuck weist dann eine Nadel auf, die durch das Loch geschoben wird und an ihrer Spitze mit einem Verschluss, etwa in Form einer Sicherungsklammer, vor dem Herausfallen gesichert wird. Dieser Verschlussmechanismus ist oft unansehnlich. Er muss ja von einer bestimmten Grösse sein, damit er noch ohne Mühe bedient werden kann, und deshalb bleibt er in vielen Fällen von hinten sichtbar, was nicht richtig überzeugt.

[0003] Die zweite Befestigungsart besteht darin, den Schmuck an das Ohr oder den Nasenflügel zu klemmen. Der als Ohrclips bezeichnete Ohrschmuck besteht zum Beispiel aus einer Klemmvorrichtung, deren beide Klemmteile mit einer Feder gegeneinander gedrückt werden. Zum Anlegen des Ohrschmucks wird der Ohrclips geöffnet, indem die beiden Klemmteile gegen die Federkraft auseinandergepreizt werden, wonach der Ohrschmuck über das Ohrläppchen gestülpt wird und dann die beiden Klemmteile das zwischen ihnen liegende Ohrläppchen einklemmen. Der Ohrschmuck hält dann aufgrund der Haftreibung am Ohrläppchen. Je grösser und schwerer der Ohrschmuck ist, um so stärker muss der Anpressdruck der Klemmteile und somit die Federkraft sein, um den Ohrschmuck sicher am Ohr festzuklemmen. Bei zu kleiner Federkraft wäre die Haftreibung zu gering und bei abrupten Kopfbewegungen würde der Ohrschmuck vom Ohr abrutschen. Diese Befestigungsmethode ist zwar praktisch zum An- und Ablegen des Ohrschmucks, hat aber den Nachteil, dass sie praktisch immer einen gewissen Schmerz verursacht, vorallem wenn der Ohrschmuck permanent getragen wird. Die Klemmvorrichtungen sind meist Standardausführungen, die einen solchen Anpressdruck erzeugen, dass jede gängige Schmuckart einigermaßen sicher gehalten wird. Nach ein paar Minuten des Tragens klingt der durch die Klemmung verursachte Schmerz ab, sodass er nicht mehr über Gebühr stört. Bei längerem Tragen aber macht er sich unweigerlich wieder störend bemerkbar. So gibt es bis heute keinen durch Federkraft anklemmbaren Ohrschmuck für Ohrläppchen, welcher das langanhaltende schmerzfreie und sichere Tragen von Ohrschmuck erlaubt. Je grösser und schwerer der angehängte Schmuck ist, umso gravierender tritt dieses Problem zutage. Weil das Tragen von Ohrclips bisher ausnahmslos mit einer mehr oder weniger starken Schmerzempfindung verbunden ist, verzichten Viele auf das Tragen eines solchen Ohrschmucks, obgleich sie ihn aus ästhetischen Gründen attraktiv fänden und gerne anlegen würden.

[0004] Es ist deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Ohrschmuck-System zu schaffen, welches gewährleistet, dass der Ohrschmuck einfach in der Handhabung zum Anlegen und Abziehen ist, welches weiter auch beim langanhaltenden Tragen von grösserem und schwererem Schmuck keine Schmerzempfindungen auslöst und das darüber hinaus ein Befestigungssystem einsetzt,

das einfacher und kostengünstiger herstellbar ist als herkömmliche federbelastete Klemmvorrichtungen und welches bei angelegtem Ohrschmuck von keiner Seite einsehbar ist. In einer Variante soll das System auch eine zusätzliche Sicherung vor dem versehentlichen Abstreifen oder dem bewussten Abstreifen des Ohrschmuckes durch Diebe bieten. Der Ohrschmuck nach diesem System soll individuell an das jeweilige Ohrläppchen der Trägerin angepasst auswählbar sein, wobei standardisierte Grössen für die verschiedenen Ohrläppchengrössen wählbar sind und sodann auf Anhieb zum jeweiligen Ohrläppchen passen.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst von einem Ohrschmuck-System mit zugehöriger Lehre aus Einzellehren zur optimalen Anpassung des Ohrschmucks an das Ohrläppchen, welches sich dadurch auszeichnet, dass der Ohrschmuck eine U-förmige Ausnehmung aufweist, welche dazu bestimmt ist, mit ihrer lichten Weite oder mit der lichten Weite einer in sie einzulegenden Einlage von unten über das zu bestückende, für die Zwecke des Anlegens gedehnte Ohrläppchen geschoben zu werden und dabei genau die Dicke dieses gedehnten Ohrläppchens aufzunehmen, wobei die passende lichte Weite mittels einer zum System gehörigen Lehre aus einer Mehrzahl von Einzellehren mit je Mäulern von abgestuften lichten Weiten und Zungen der Dicke der jeweiligen lichten Weiten bestimmbar ist, sodass anhand einer Messung eines zu bestückenden Ohrläppchens im gedehnten Zustand mittels dieser Einzellehren die passende lichte Weite der U-förmigen Ausnehmung des zugehörigen Ohrschmucks oder der einzulegenden Einlage aus einer Ohrschmuck-Reihe oder Einlagen-Reihe mit U-förmigen Ausnehmungen unterschiedlicher lichter Weiten bestimmbar ist.

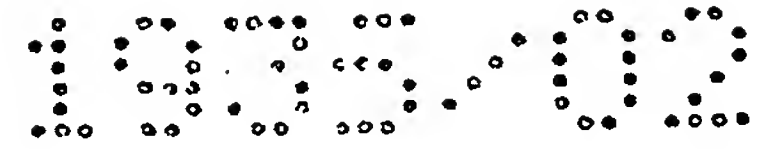
[0006] Der grundsätzliche Kern des Systems besteht darin, dass erstens die Ohrläppchen-Dicke im durch Ziehen gedehnten Zustand des Ohrläppchens individuell gemessen wird und zweitens der Ohrschmuck mit einer genau zu einer in diesem gedehnten Zustand bestimmten Ohrläppchendicke passenden Ausnehmung rein aufgrund von Adhäsionskräften am Ohrläppchen gehalten wird, nachdem das Ohrläppchen nach Überstülpen des Ohrschmucks und Absetzen der Ziehkraft wieder zurückquillt. Die individuelle Messung erfolgt vorteilhaft mit einer standardisierten Skala, sodass ein Ohrläppchen mit einer bekannten Masseinheiten-Dicke

auf Anhieb mit einem Ohrschmuck der zugehörigen Weite der U-förmigen Ausnehmung bzw. deren Einlage an dieses Ohrläppchen im gedehnten Zustand passt und nach Absetzen der Dehnung an ihm sicher gehalten ist. Dieses System zum Festhalten des Schmuckes an einem Ohrläppchen ist von aussen nicht sichtbar und somit ist das Haltesystem vollständig in das Innere des Schmuckes integriert. Es versteht sich, dass das System auch bloss als Halterung zum Anhängen des eigentlichen Ohrschmuckes ausgeführt sein kann.

[0007] Eine beispielsweise Ausführung dieses Ohrschmucks-Systems ist in den Zeichnungen dargestellt und das Ohrschmucksystem mit einigen Ohrschmuckstücken als Beispiel sowie mit der zum System gehörigen Lehre aus abgestuften Einzellehren wird im Folgenden beschrieben und die Funktion des Systems wird in allen Einzelheiten und Aspekten erklärt.

Es zeigt:

- Figur 1: Das Ohrschmuck-System mit einem einzelnen Ohrschmuckstück und einer zum System gehörigen Lehre aus Einzellehren;
- Figur 2: Eine Reihe von Ohrschmuckstücken des gleichen Typs mit U-förmigen Ausnehmungen unterschiedlicher lichter Weiten und daneben jeweils die zugehörige Einzellehre;
- Figur 3: Ein Ohrschmuckstück nach diesem Ohrschmuck-System in einer vergrösserten Darstellung mit einer seiner U-förmigen Ausnehmung;
- Figur 4: Die Ausmessung der Dicke eines mit einem Ohrschmuck zu bestückenden Ohrläppchens im durch Ziehen gedehnten Zustand;
- Figur 5: Die Bestimmung des zur ausgemessenen Dicke des Ohrläppchens passenden Ohrschmuck-Stücks;
- Figur 6: Ein Ohrschmuckstück mit zugehöriger Einlage zur Anpassung an die



ausgemessene Dicke eines Ohrläppchens im gedehnten Zustand;

- Figur 7: Ein auf ein Ohrläppchen aufgeschobenes Ohrschmuckstück, das mit Steinen besetzt ist;
- Figur 8: Ein auf ein Ohrläppchen aufgeschobenes Ohrschmuckstück in Form einer Kreole;
- Figur 9: Ein Ohrschmuckstück nach diesem Ohrschmuck-System in einer vergrößerten Darstellung seiner U-förmigen Ausnehmung und einer zusätzlichen Einrichtung zur Sicherung gegen das Abstreifen des Ohrschmucks.

[0008] Die Figur 1 zeigt das Ohrschmuck-System mit den wesentlichen Bestandteilen, nämlich mit einem einzelnen Ohrschmuckstück 1 und darunter dargestellt einer zum System gehörigen Lehre 2 aus einer Anzahl Einzellehren 3. Das Ohrschmuckstück 1 bildet hier einen schlichten Schmuck aus einem geeigneten Material, sei es aus Edelmetall, Edelstahl, Aluminium, Kunststoff oder gar aus Stein, Holz oder Glas. Der Ohrschmuck bildet im gezeigten Beispiel eine ellipsenförmige Scheibe von etwa 2 bis 3mm Stärke, etwa 25mm Länge und 15mm Breite. Aus dieser ellipsenförmigen Scheibe ist von einer spitzen Seite der Ellipse her längs ihrer Längsachse 4 eine U-förmige Ausnehmung 5 ausgenommen. Die Ausnehmung 5 weist glatte oder durch eine Ätzung raue Innenwände 6 auf, ähnlich wie die Reibflächen einer Zündholzschachtel. Dieses Ohrschmuckstück 1 kann aus Vollmaterial gefertigt sein oder auch ein Hohlkörper sein. Das Letztere kann so zustande kommen, dass das Ohrschmuckstück 1 herstellungsbedingt zunächst auf seiner innern, der Ausnehmung 5 zugewandten Seite offen bleibt und diese offenen Seiten hernach mittels eines dünnen Materialstreifens verschlossen werden, entweder durch Einlöten, Einschweissen, Einklicken, Einschieben oder Einkleben entsprechender bandförmiger Streifen. Als Besonderheit muss nun die lichte Weite 7 der Ausnehmung 5 gemäss diesem speziellen Ohrschmuck-System exakt an die Dicke eines Ohrläppchens angepasst sein, und zwar an die Dicke eines Ohrläppchens in dessen gedehntem Zustand, wenn es mit einer Hand nach

unten in die Länge gezogen wird. Der Ohrschmuck wird deshalb in einer ganzen Reihe hergestellt, wobei sich die einzelnen Ohrschmuckstücke 1 einer Schmuckreihe durch das Mass ihrer lichten Weiten 7 unterscheiden. Die Ohrschmuckstücke 1 werden also mit einer ganzen Reihe abgestufter Weiten 7 hergestellt, genau wie etwa auch Fingerringe eines spezifischen Schmucktyps in unterschiedlichen Grössen bzw. Durchmessern gefertigt werden. Die U-förmige Ausnehmung 5 am Ohrschmuck ist etwa 10mm bis 15mm lang und ihre lichte Weite 7 beträgt zwischen 2mm und 8mm. Die meisten Ohrschmuckträgerinnen werden eine Weite 7 von zwischen 4mm und 6mm benötigen. Die geringsten Weiten 7 werden von jungen Mädchen im Kindesalter benötigt und die grössten Weiten von korpulenten Personen. Eine Reihe eines Ohrschmucktyps kann sodann in Abstufungen der lichten Weiten 7 hergestellt werden, also mit Weiten von 2mm, 2.5mm, 3mm, 3.5mm,, 7.5mm, 8mm. Selbstverständlich sind noch feinere Abstufungen wählbar. Unterhalb des Ohrschmucks 1 ist in Figur 1 eine zugehörige Lehre 2 dargestellt. Diese besteht aus einer Anzahl loser Einzellehren 3, welche alle je ein Maul 8 und eine Zunge 9 aufweisen und die hier aufeinandergestapelt dargestellt sind. Damit die Einzellehren 3 nicht verloren gehen, können sie ein Loch 10 aufweisen und dann von einem Drahttring 11 gehalten sein, der durch die Löcher 10 sämtlicher Einzellehren 3 verläuft, wobei diese in der Reihenfolge ihrer abgestuften Weiten 12 bzw. Grössen aneinandergereiht sind. Die lichte Weite 12 des Mauls 8 entspricht bei jeder Einzellehre 3 exakt der Breite 13 der Zunge 9. Oben und unten sind die Einzellehren mit einer Skalierung 28 ausgestattet, das heisst mit feinen Strichen 29, die zum Beispiel 1mm voneinander beabstandet sind. Ausserdem erstreckt sich durch jede Einzellehre 3 ein Schlitz, und zwar einerseits durch ihr Maul 8 ein Schlitz 30 und andererseits durch ihre Zunge 9 ein Schlitz 31, der sich bis zur Zungenspitze erstreckt und dort also offen ist. Die Funktion der Skalierung 28 und der Schlitz 30,31 wird im Zusammenhang mit der Beschreibung der Funktion des Systems noch erläutert.

[0009] Die Figur 2 zeigt zum besseren Verständnis des Ohrschmuck-Systems die ganzen Bestandteile eines kompletten möglichen Sets eines Ohrschmucktyps. Es besteht also aus einer ganzen Reihe von Ohrschmuckstücken 1 des gleichen Typs mit U-förmigen Ausnehmungen 5 unterschiedlicher lichter Weiten und den zu

diesen unterschiedlichen Weiten zugehörigen Einzellehren 3. Die Einzellehren 3 werden vorteilhaft in Kunststoff oder Holz hergestellt, sodass sie leicht sind und nur eine geringe Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit besitzen, sodass beim Anlegen an ein Ohrläppchen wie das noch beschrieben wird praktisch kein Wärmeübergang stattfindet. Das Anlegen an ein auszumessendes Ohrläppchen ist so für die Probandin viel angenehmer als es etwa mit einer Lehre aus Stahl wäre, die sofort viel Wärme aus dem Ohrläppchen abziehen würde. Die Enden 14 der Lehren 3 auf der offenen Seite ihrer Mäuler 8 sind abgerundet, um beim Aufstecken ein Ohrläppchen nicht zu stechen oder zu kratzen. Wie in den drei untersten Einzellehren 3 angedeutet, kann deren Maul 8 auch eine bestimmte Innenform aufweisen, um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass auch die Ohrläppchen über ihre Länge nicht alle eine gleichmässige Dicke aufweisen, sondern etwa nach unten dicker oder dünner werden, etc. Für jede solche Ohrläppchenform kann ein Set von Einzellehren 3 zur Verfügung gestellt werden. Gleichermassen können auch die Innenformen der Ausnehmungen 5 an den Ohrschmuckstücken 1 verschiedenartig geformt sein, wie an den untersten drei Ohrschmuckstücken 1 mit den schraffierten Bereichen angedeutet.

[0010] In Figur 3 ist ein Ohrschmuckstück nach diesem Ohrschmuck-System in einer vergrösserten Darstellung mit seiner U-förmigen Ausnehmung 5 gezeigt. Die Innenwände 6 der U-förmigen Ausnehmung 5 können je nach Materialbeschaffenheit des Schmuckstücks blank bleiben oder werden mit einer Gummifolie oder einem gummielastischen Folienmaterial 15, zum Beispiel mit einem Folienmaterial aus einem Neopren-Material bestückt. Solches Material besteht aus einem Trägergewebe aus 100% Polyamid und ist mit einem dehnbaren Kunstkautschuk beschichtet. Die Innenwände 6 der U-förmigen Ausnehmung 5 werden dann mit einer solchen Folie 15 aus diesem oder ähnlichem Material durch Aufkaschieren bestückt. Solches Folienmaterial weist gegenüber der Haut einen hohen Reibungswiderstand auf und gewährleistet einen sicheren Halt des auf ein Ohrläppchen aufgesteckten Schmuckes. Wie in der Figur 3 strichliniert angedeutet, kann die Folie 15 selbst auch als Teil des Schmuckes gestaltet sein, indem sie die Ausnehmung 5 auf einer oder beiden Seiten überragt und eine zum Beispiel fächerförmige Verzierung 32 bildet. In einer Variante kann die Ausnehmung auch mit

einer Gummifolie mit einer speziellen Oberfläche mit sogenannten Nanobuckeln beschichtet sein. Eine solche nutzt die Adhäsionswirkung, welche die Füße von Geckos entfalten, welche echsenartigen Tiere ja bekanntlich auch an polierten Glaswänden oder Decken gehen können, indem ihre Füße direkt in die molekulare Struktur der Wand eingreifen. Die Füße dieser Tiere weisen Millionen feinsten Härchen an den Fusssohlen auf, von denen sich jedes bis zur Spitze in bis zu tausend winzige Knospen auffächert. Der bürstenartige Aufbau der Härchen bringt die Gecko-Füße so eng mit dem Untergrund in Kontakt, dass Anziehungskräfte wirken, die gewöhnlich nur zwischen einzelnen Atomen und Molekülen herrschen, die sogenannten Van-der-Waals-Kräfte, das heisst Kräfte aufgrund von elektrostatischen Wechselwirkungen zwischen Atomen oder Molekülen, wenn die Abstände nurmehr wenige Atomdurchmesser betragen. An der University of California in Berkeley gelang es, Gummistücke mit einer ähnlichen Oberfläche herzustellen, die mit sogenannten Nanobuckeln versehen ist. (Proceedings of the National Academy of Sciences, Online-Publikation vom 27. August 2002; www.pnas.org/cgi/content/abstract/192252799v1).

[0011] In Figur 4 ist dargestellt, wie die Dicke eines Ohrläppchens 16 mit Hilfe einer Einzellehre 3 vermessen wird. Hierzu ergreift - wie hier an einem rechten Ohr 17 gezeigt - die linke Hand 18 mit Zeigfinger und Daumen das Ohrläppchen 16 und zieht es wie mit dem Pfeil angedeutet nach unten, sodass es sich dehnt und dadurch dünner wird. Dann schiebt die rechte Hand 19 eine Einzellehre 3 mit ihrem Maul 8 bzw. ihrer U-förmigen Ausnehmung bzw. deren Enden 14 voraus über das in dieser Weise gedehnte Ohrläppchen 16. Es wird nun einfach eine solche Einzellehre 3 gewählt, deren Maul 8 gerade noch über das gedehnte Ohrläppchen 16 schiebbar ist. Lässt die linke Hand 18 das Ohrläppchen 16 los, so kann sich dieses wieder zurückziehen und seine Dicke schwillt ein wenig an. Danach wird die Einzellehre 3 passgenau und sicher am entspannten Ohrläppchen 16 gehalten. Mit einem Ziehen an der Einzellehre 3 in Richtung nach unten kann die Festigkeit des Sitzes geprüft werden. Die Skalierung 28 erlaubt nun festzustellen, wie weit das Maul 8 der Einzellehre 3 über das Ohrläppchen 16 gestülpt werden kann, denn nicht jedes Ohrläppchen ist gleichlang. Ausserdem kann eine Nadel durch den Schlitz 30 geschoben werden, sodass sie durch das im Ohrläppchen

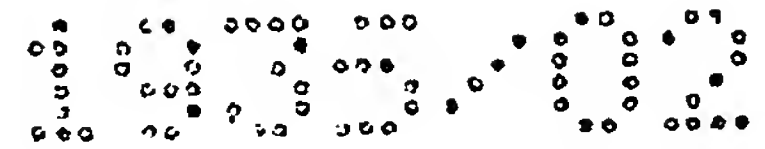
[0012] Die Figur 5 zeigt wie nun diese Einzellehre 3 zur Bestimmung des zur ausgemessenen Dicke des Ohrläppchens passenden Ohrschmuck-Stücks dient. Man benutzt hierzu ihre Zunge 9 zum Herausfinden der richtigen Grösse des Ohrschmuckstückes, bzw. der richtigen lichten Weite 7 der Ausnehmung 5 an einem solchen Ohrschmuckstück 1 nach diesem System oder zur Bestimmung einer Einlage 25 mit der richtigen Weite, welche je nach Ausführung in die Ausnehmung 5 am Ohrschmuck einsteckbar ist. Mit Vorteil ist die U-förmige Ausnehmung 5 am Ohrschmuckstück 1 mit einer gummi- oder gummielastischen Folie 15 ausgekleidet oder aber ihre Innenflächen sind durch eine Ätzung gerauht, sodass sie von ähnlicher Rauheit wie die Reibfläche einer Zündholzschachtel sind. Die so beschichtete oder behandelte Ausnehmung 5 verschiedener Ohrschmuckstücke 1 wird nun über die Zunge 9 der als passend befundenen Einzellehre 3 geschoben, wobei die Ausnehmung 5 gerade noch über die Zunge 9 geschoben werden können muss. Wenn das zutrifft, ist das passende Ohrschmuckstück gefunden. Es wird hernach an das Ohrläppchen angelegt, indem wiederum mit der einen Hand das Ohrläppchen nach unten gezogen wird, sodass es gedehnt wird und das Schmuckstück 1 mit seiner Ausnehmung 5 darüber geschoben wird. Das Schmuckstück 1 wird als im gedehnten Zustand des Ohrläppchens über dasselbe gestülpt, und hernach wird das Ohrläppchen losgelassen, sodass die Zugspannung entfällt und es in seine entspannte Lage zurückgeht, unter leichter Quillung. Damit ist ein sicherer und höchst bequemer Passsitz des in dieser Weise angelegten Ohrschmuckes gewährleistet.

[0013] In Figur 6 ist ein Ohrschmuckstück 1 mit einer zugehörigen Einlage 25 dargestellt, die ihrerseits diejenige Weite aufweist, welche der gemessenen Ohrläpp-

chendicke entspricht. Die Einlage 25 weist hier Federn 34 mit einem schwalbenschwanzförmigen Profil auf, welche in ebensolche Nuten 35 in der Ausnehmung 5 am Schmuckstück 1 einpassen, sodass die eingeschobene Einlage 25 in der Ausnehmung 5 kräftig gehalten ist. Anstelle von Nuten 35 und Federn 34 können auch Löcher und Noppen dienen, die ineinander eingreifen, oder seitliche Widerhaken an der Einlage 25 und der Ausnehmung 5, die beim Einschieben der Einlage 25 ineinander einrasten. Der Ohrschmuck 1 ist hier von einem horizontalen Schlitz 20 von ca. 1mm Breite durchsetzt, welcher zum Einstecken einer Sicherungsnadel dient, denn Sicherungsnadeln weisen in der Regel eine Dicke von 0.8mm auf. Auch die zugehörige Einlage 25 ist von einem solchen horizontalen Schlitz 26 durchsetzt, der allerdings wegen der gummielastischen Beschaffenheit der Einlage geschlossen ist und nur beim Einstecken der Sicherungsnadel durch dieselbe geöffnet wird, wie das noch erklärt wird.

[0014] Die Figur 7 zeigt ein in dieser Weise auf ein Ohrläppchen aufgeschobenes Ohrschmuckstück. Wesentlich ist also die Ausnehmung am Schmuckstück sowie die Weite dieser Ausnehmung oder aber die Weite einer in dieselbe eingeschobenen Einlage. Diese Weite wird ganz individuell an die Dicke eines Ohrläppchen angepasst und wird grundsätzlich am durch Zug gedehnten Ohrläppchen gemessen und bestimmt. Der in der Figur untere Teil des Ohrschmucks kann nach Belieben geformt und gestaltet werden. Im hier gezeigten Beispiel ist der Ohrschmuck insgesamt glockenförmig gestaltet und er ist mit vier Steinen bestückt. Ebenso gut kann ein Ohrschmuck auch als Kreole ausgebildet sein, wie das in Figur 8 gezeigt ist, oder er kann als Halterung zum Anhängen des eigentlichen Ohrschmuckes ausgebildet sein.

[0015] Für echten Ohrschmuck diene die Ausführung nach der Figur 9. Dieser Ohrschmuck 1 kann zum Beispiel aus Titan gefertigt sein und ist dann besonders leicht. Andererseits kann er auch aus Gold oder Platin gefertigt sein oder aus Silber hergestellt und hernach vergoldet sein und mit Brillanten 37 bestückt sein. In diesem Falle ist er besonders wertvoll. Bei solchem Ohrschmuck ist es ratsam, ihn nicht allein durch eine Adhäsionswirkung am Ohrläppchen zu tragen, sondern ihn zusätzlich gegen ein Abstreifen oder Abrutschen zu sichern. Für diesen Zwecke ist



der Ohrschmuck von der einer Seite her mit einem taschenförmigen Schlitz 20 versehen, wie das schon zum Ohrschmuck in Figur 6 erwähnt wurde, und welcher sich über die Ausnehmung 5 hinaus erstreckt und dort eine Tasche bildet, wie das strichliniert angedeutet ist. Die Innenwände der Ausnehmung 5 sind mit einer gummielastischen, schaumstoffartigen Folie 15 beschichtet. Dieser Ohrschmuck kann am Ohrläppchen gesichert werden, falls die Ohrläppchen der Trägerin gelocht sind, was ja bei sehr vielen Damen zutrifft oder im Bedarfsfall jederzeit nachgeholt werden kann. Doch im Vergleich zu herkömmlichem Schmuck, welcher an gelochten Ohrläppchen getragen wird, funktioniert die Halterung dieses Ohrschmuckes ganz anders. Beim herkömmlichen Schmuck nämlich hängt das Gewicht des Schmuckes wesentlich an der Nadel, welche durch das Loch im Ohrläppchen gesteckt wird. Trägt jemand dauerhaft relativ schweren Ohrschmuck und das über viele Jahre, so werden die Löcher im Ohrläppchen ausgetragen und immer grösser, und die Ohrläppchen werden oft unförmig. Bei der hier vorgeschlagenen Lösung jedoch dient die Nadel 21 einzig der Sicherung des Schmuckes, nicht aber für dessen dauerhaftes Halten am Ohrläppchen. Der Ohrschmuck wird nämlich in der weiter oben beschriebenen Art an das durch Zug gedehnte Ohrläppchen angepasst und zum Anlegen bloss mit seiner U-förmigen Ausnehmung von unten über das mit der einen Hand gedehnte Ohrläppchen gestülpt, und zwar mit der Seite mit dem Schlitz 20 gegen den Kopf hin gewandt. Nach Loslassen des Ohrläppchens, das heisst nach Aufgabe der Zugspannung formt sich das Ohrläppchen zurück und quillt etwas, wodurch der Ohrschmuck hinreichend gehalten wird. Im Prinzip könnte der Ohrschmuck bereits so getragen werden. Als Sicherung wird nun jedoch zusätzlich eine Nadel 21 mit einem Griffkopf 24, der selbst als Schmuck ausgebildet sein kann, von der offenen Seite des Schlitzes 20 her durch die Folie 15 und durch die Ausnehmung 5 hindurch und somit durch das Loch im Ohrläppchen und hernach erneut durch die jenseits der Ausnehmung 5 liegende Folie 15 und dann in den dort verbleibenden Schlitz 20 gesteckt. Die Nadel 21 kann hierzu irgendwo über den ganzen Querbereich 22 des Schlitzes 20 angeordnet sein, je nach Lage des Loches im Ohrläppchen. Die genaue Lage der Nadel 21 wird vorgängig ebenfalls mit Hilfe der Einzellehren bestimmt. Hierzu weisen diese Einzellehren ja ebenfalls Schlitz 30,31 auf, sowie eine seitliche Skalierung 28 mit feinen Strichen 29. Bei aufgeschobener Einzel-

lehre 3 wird die Sicherungsnadel 21 durch das vorhandene Loch im Ohrläppchen gesteckt und an der Skalierung 28 kann ihre Lage abgelesen werden. Nun wird die Einzellehre 3 in die Ausnehmung 5 am Schmuckstück 1 gesteckt und an der gemessenen Stelle kann dann eine Bohrung durch das Schmuckstück gelegt werden oder, wenn dieses über einen durchgehenden Schlitz 20 verfügt, kann die richtige Einsteckstelle markiert werden und hernach die Nadel 21 an dieser Stelle durch den Schlitz 20 und durch die Folie 15 gesteckt werden. Die zum Schmucksystem gehörige Nadel 21 weist vorteilhaft eine kugelförmige Spitze 26 auf. Diese dehnt beim Durchstossen den Schlitz in der Folie 15 auf und verhindert hernach das Herausrutschen der Nadel 21, indem die kugelförmige Spitze 26 als Widerhaken wirkt. Das Gleiche trifft zu, wenn die Ausnehmung 5 am Schmuckstück mit einer Einlage 25 von der ausgemessenen Weite bestückt ist, die ihrerseits Schlitze 27 zum Durchstecken der Sicherungsnadel 21 aufweist; wie in Figur 6 gezeigt. Der Vorteil dieses Systems mit diesem Schlitz 20 liegt auch darin, dass die Nadel 21 gewissermassen stufenlos innerhalb des Schlitzes 20 platziert werden kann, das heisst die Lage der Nadel 21 am Schmuckstück kann genau an das Loch im Ohrläppchen einer Trägerin angepasst werden. In jeder Lage sticht die Nadel 21 durch die Folie 15 oder die Einlage 25 und das Schmuckstück ist somit gesichert. Der in dieser Weise mit der Nadel 21 gesicherte Schmuck 1 hängt beim Tragen jedoch nur an der Ausnehmung 5. Auf die Nadel 21 wirken keine Kräfte. Sie kommt nur dann zum Tragen, wenn der Schmuck 1 mit grösserer Kraftwirkung als bloss seinem Eigengewicht vom Ohrläppchen gezogen wird. Dann bleibt das Schmuckstück 1 an der Nadel 21 hängen, nachdem sich diese zunächst an das vordere Ende 23 des Schlitzes 20 verschoben hat. Diese Nadel 21 erlaubt sogar eine Höhenverstellbarkeit des Ohrschmuckes an einem Ohrläppchen. Die Nadel 21 ist nämlich an jeder beliebigen Stelle innerhalb des Schlitzes 20 durch die schaumstoffartige Folie 15 oder die Schlitze 27 an der Einlage 25 steckbar. Entsprechend kann ein Ohrschmuck nur zum Teil mit seiner Ausnehmung 5 über ein Ohrläppchen geschoben werden und die Nadel wird dann dort durch die schaumstoffartige Folie 15 oder die Einlage 25 gesteckt, wo sich das Loch im Ohrläppchen befindet. Wird der Ohrschmuck so angelegt, so wird er nur zum Teil von der Ausnehmung 5 infolge Adhäsionskraft gehalten, und ein Teil der Haltekraft wird von der Nadel 21 übernommen, welche ja zweimal durch die an das Ohrläppchen

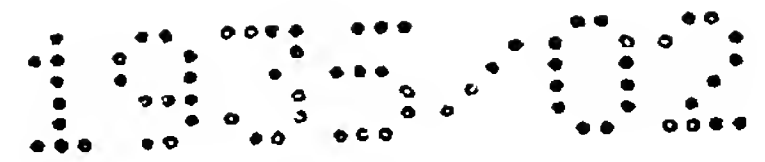
angrenzenden Folien 15 bzw. durch die Einlage 25 geführt ist. Diese Folie 15 oder Einlage 25 kann übrigens auch als Schmuck ausgebildet sein, indem sie die Ausnehmung seitlich überragt und dort entsprechende Formen annimmt, sodass sie dekorativ wirkt. Das Schmuckstück selbst kann eine zusätzliche Bohrung 36 aufweisen, in welcher die Sicherungsnadel 21 bei Nichtgebrauch eingesteckt und versorgt werden kann. Sie kann dann bei Bedarf, etwa wenn bei Ausübung einer sportlichen Tätigkeit zusätzliche Kräfte auf den Ohrschmuck wirken, als Sicherung angelegt werden, während sie im Normalfall gar nicht nötig ist.

[0016] Dieser Ohrschmuck und sein System erlauben ein besonders bequemes und vor allem schmerzfreies Tragen von Ohrschmuck, insbesondere von Modeschmuck, welcher sonst und herkömmlich mittels Klemm-Mechanismen an den Ohrläppchen befestigt wird. Das System erlaubt aber auch die Ausführung von echtem Ohrschmuck unter zusätzlicher Sicherung mittels einer Nadel, die jedoch beim normalen Tragen nicht belastet ist und daher auch ein Loch im Ohrläppchen nicht beansprucht oder dehnt. Der Ohrschmuck kann auch aus einer Halterung bestehen, welche nach diesem System funktioniert, und an welcher dann der eigentliche Ohrschmuck hängt. Von entscheidender Bedeutung für die korrekte Funktion des Systems ist es, dass die Ohrläppchendicke im durch nach unten Ziehen gedehnten Zustand des Ohrläppchens bestimmt wird, und der Schmuck in diesem gedehnten Zustand mit der entsprechend ausgemessenen Weite der Ausnehmung über das Ohrläppchen gestreift wird. Dann erst wird das Ohrläppchen losgelassen, wodurch es sich unter Aufquellung zurückformt und dann den Ohrschmuck infolge von Adhäsionskraft sicher hält.

[0017] Einzellehren 3 der Lehre 2 können mit standardisierten Grössen eingesetzt werden, sodass ein international gültiger Standard für deren lichte Weiten und für deren Skalierung geschaffen wird. Dieser Standard würde es erlauben, dass bei bekannter Ohrläppchendicke in gedehnten Zustand, das heisst bei bekannter lichter Weite der Lehre und des Ohrschmuckes sowie bei bekannter Lage der Sicherungsnadel anhand des Skalenwertes ein Ohrschmuck ohne Anprobieren gekauft werden kann und dann auf Anhieb perfekt sitzt.

Patentansprüche

1. Ohrschmuck-System mit zugehöriger Lehre (2) aus Einzellehren (3) zur optimalen Anpassung des Ohrschmucks (1) an das Ohrläppchen, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ohrschmuck eine U-förmige Ausnehmung (5) aufweist, welche dazu bestimmt ist, mit ihrer lichten Weite (7) oder mit der lichten Weite einer in sie einzulegenden Einlage (25) von unten über das zu bestückende, für die Zwecke des Anlegens gedehnte Ohrläppchen (16) geschoben zu werden und dabei genau die Dicke dieses gedehnten Ohrläppchens (16) aufzunehmen, wobei die passende lichte Weite (7) mittels einer zum System gehörige Lehre (2) aus einer Mehrzahl von Einzellehren (3) mit je Mäulern (8) von abgestuften lichten Weiten (12) und Zungen (9) der Dicke (13) der jeweiligen lichten Weiten (7) bestimmbar ist, sodass anhand einer Messung eines zu bestückenden Ohrläppchens (16) im gedehnten Zustand mittels dieser Einzellehren (3) die passende lichte Weite (7) der U-förmigen Ausnehmung (5) des zugehörigen Ohrschmucks (1) oder der einzulegenden Einlage (25) aus einer Ohrschmuck-Reihe oder Einlagen-Reihe mit U-förmigen Ausnehmungen (5) unterschiedlicher lichter Weiten bestimmbar ist.
2. Ohrschmuck-System nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die zum System und dessen Lehre (2) gehörigen Einzellehren (3) eine einheitliche Skalierung (28) an ihren Mäulern (8) und an ihren Zungen (9) aufweisen, zur Messung der Überstülpentiefe an einem Ohrläppchen (16) und zur Bestimmung der Lage eines allfällig vorhandenen Loches (33) im Ohrläppchen (16).
3. Ohrschmuck-System nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Innenwände (6) der U-förmigen Ausnehmungen (5) am Ohrschmuck (1) mit einer gummielastischen Folie (15) beschichtet sind oder in die U-förmigen Ausnehmungen (5) gummielastische Einlagen (25) mit unterschiedlichen lichten Weiten mittels Nuten und Federn oder Löchern und Noppen einsteckbar sind.



4. Ohrschmuck-System nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die U-förmige Ausnehmungen (5) am Ohrschmuck (1) von einem taschenförmigen Schlitz (20) durchsetzt sind, welcher von der einen Seite des Ohrschmucks (1) aus demselben ausgenommen ist und sich quer bis über die Ausnehmung (5) hinaus erstreckt, sowie dass zum Ohrschmuck (1) eine Sicherungsnadel (21) mit Griffkopf (25) gehört, welche in den Schlitz (20) einpasst und eine kugelförmige Spitze (26) aufweist.
5. Ohrschmuck-System nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die gummielastische Folie (15) in der U-förmigen Ausnehmung (5) am Ohrschmuck (1) oder die eingesteckte Einlagen (25) mit geschlossenen Schlitz (27) ausgerüstet ist, die sich längs des taschenförmigen Schlitzes (20) erstrecken und zum Durchstossen mit der Sicherungsnadel (21) bestimmt sind, wobei deren kugelförmige Spitze (26) als Widerhaken wirkt, sodass die Sicherungsnadel (21) vor einem Herausgleiten gesichert ist.
6. Ohrschmuck-System nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ohrschmuck (1) eine Bohrung (36) zur Aufnahme der Sicherungsnadel (21) bei deren Nichtgebrauch aufweist.
7. Ohrschmuck-System nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ohrschmuck (1) aus einem Edelmetall, aus Edelstahl oder Titan gefertigt ist.
8. Ohrschmuck-System nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ohrschmuck (1) aus Kunststoff, Holz oder aus Glas gefertigt ist.
9. Ohrschmuck-System nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dass die Ausnehmung (5) mit einer Gummischicht mit einer Oberfläche mit Nanobuckeln beschichtet ist.

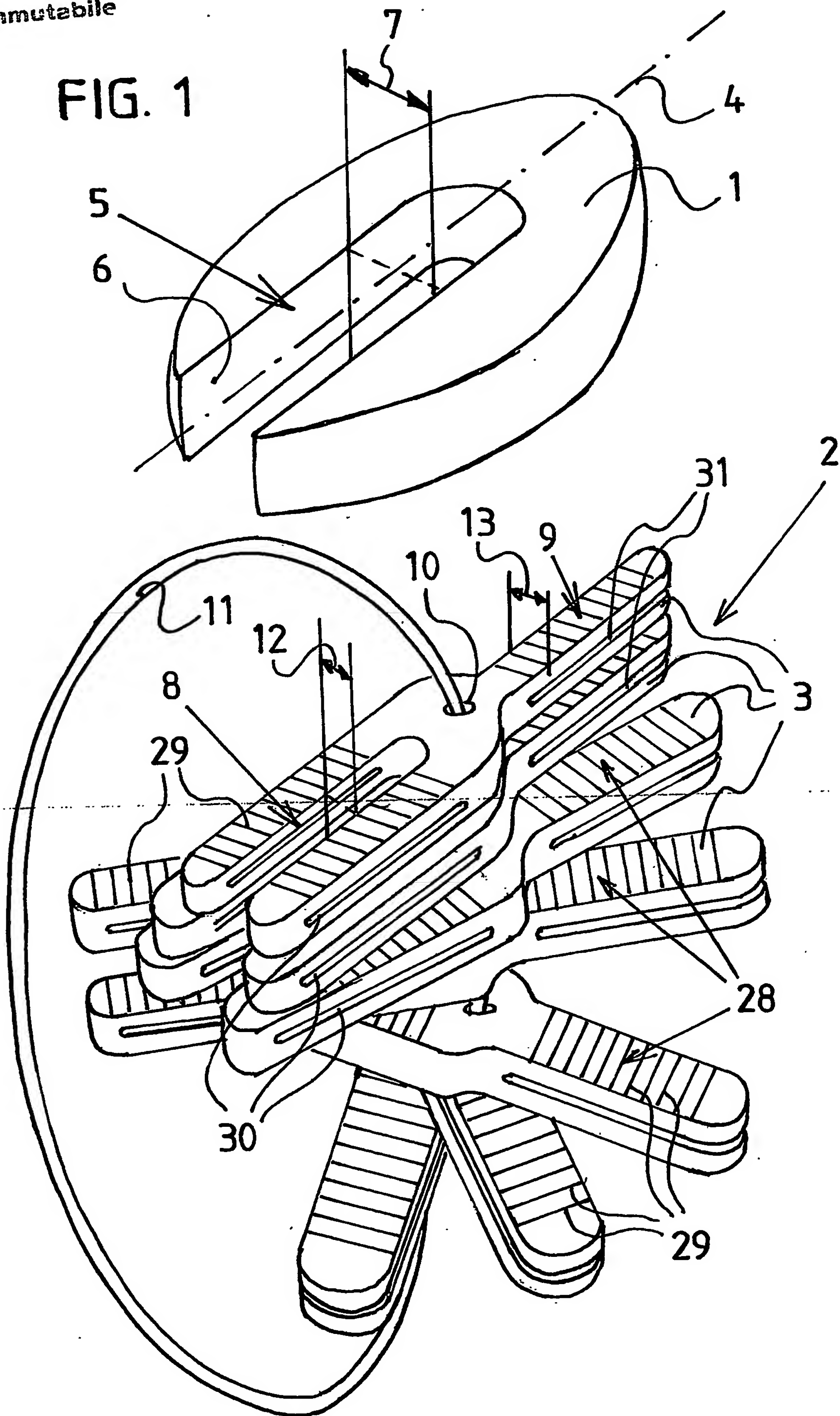
10. Ohrschmuck-System nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ohrschmuck (1) mit Edelsteinen besetzt ist.

Zusammenfassung

Das Ohrschmuck-System besteht aus Ohrschmuck (1) und einer zugehörigen Lehre (2) zur optimalen Anpassung des Ohrschmucks (1) an das Ohrläppchen. Der Ohrschmuck (1) weist eine U-förmige Ausnehmung (5) auf, welche dazu bestimmt ist, mit ihrer lichten Weite (7) von unten über das zu bestückende Ohrläppchen (16) geschoben zu werden. Dabei nimmt diese Ausnehmung (5) genau die Dicke des Ohrläppchens (16) in dessen durch nach unten Ziehen gedehnten Zustand auf. Anstatt die Ausnehmung (5) direkt an die gemessene Dicke anzupassen, kann auch eine Einlage mit entsprechender Dicke in die Ausnehmung eingesetzt sein. Die passende lichte Weite (7) wird mittels der zum System gehörigen Lehre (2) aus einer Mehrzahl von Einzellehren (3) bestimmt. Die Einzellehren (3) weisen Mäuler (8) mit abgestuften lichten Weiten (12) und Zungen (9) mit Dicken (13) auf, die den jeweiligen lichten Weiten (7) entsprechen. Anhand einer Messung eines zu bestückenden Ohrläppchens (16) in dessen gedehntem Zustand mittels dieser Einzellehren (3) wird die passende lichte Weite (7) der U-förmigen Ausnehmung (5) des zugehörigen Ohrschmucks (1) aus einer Ohrschmuck-Reihe mit U-förmigen Ausnehmungen (5) unterschiedlicher lichter Weiten (7) bestimmt. Der Ohrschmuck (1) wird hernach einfach über das gedehnte Ohrläppchen (16) gestülpt und dessen Dehnung hernach aufgehoben.

(Figur 1)

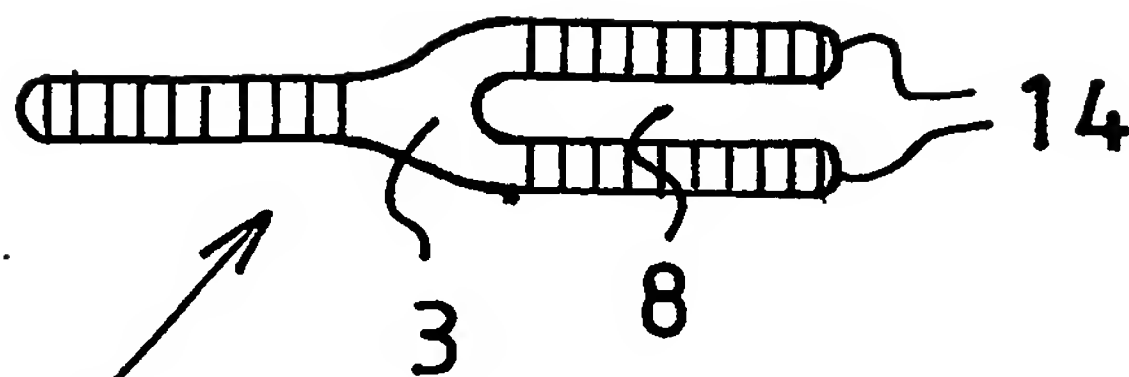
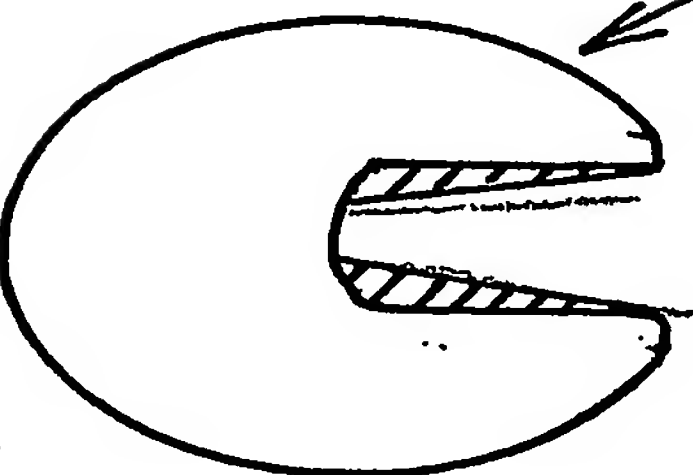
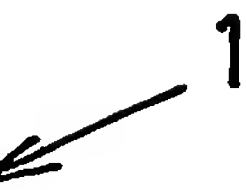
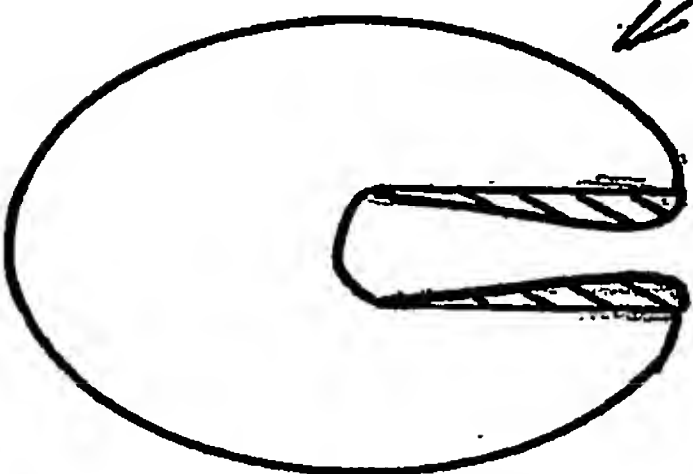
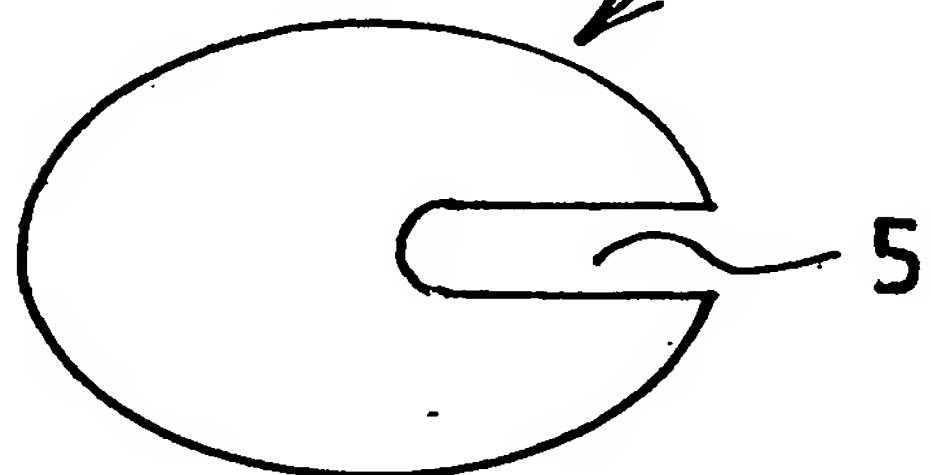
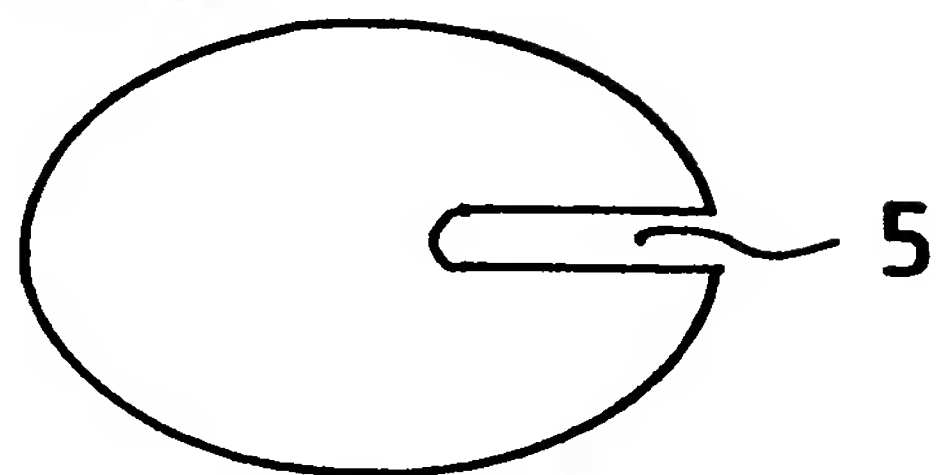
FIG. 1



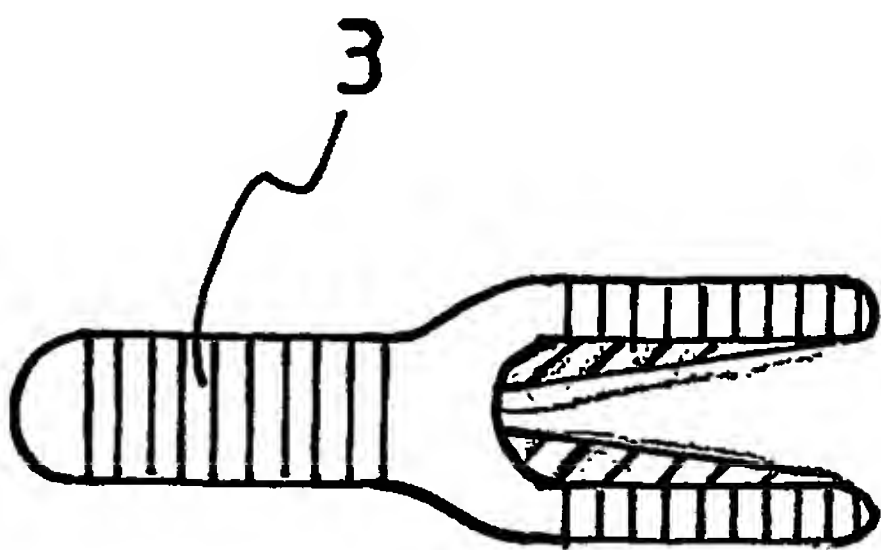
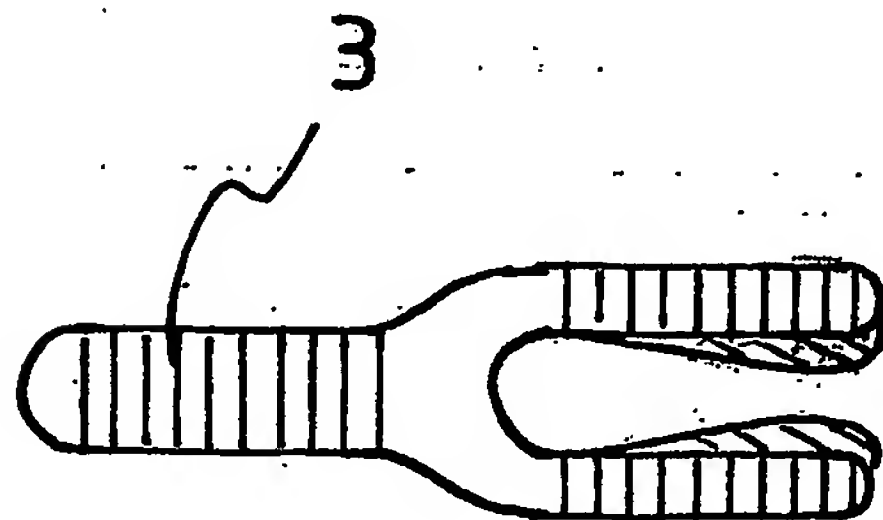
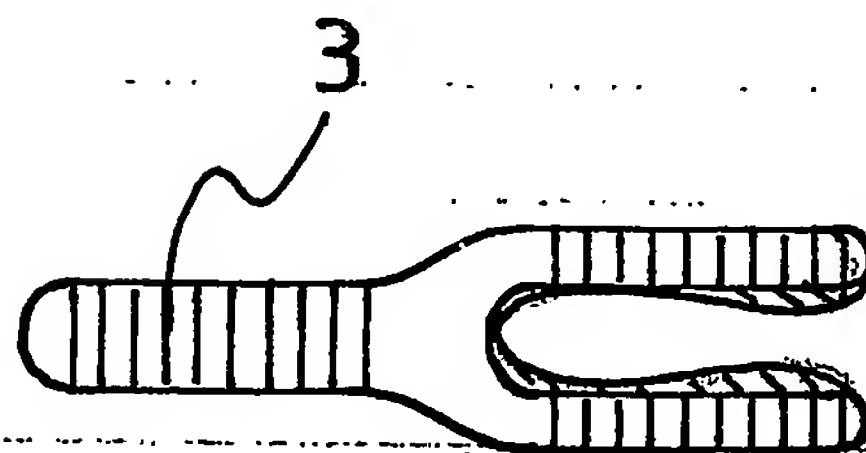
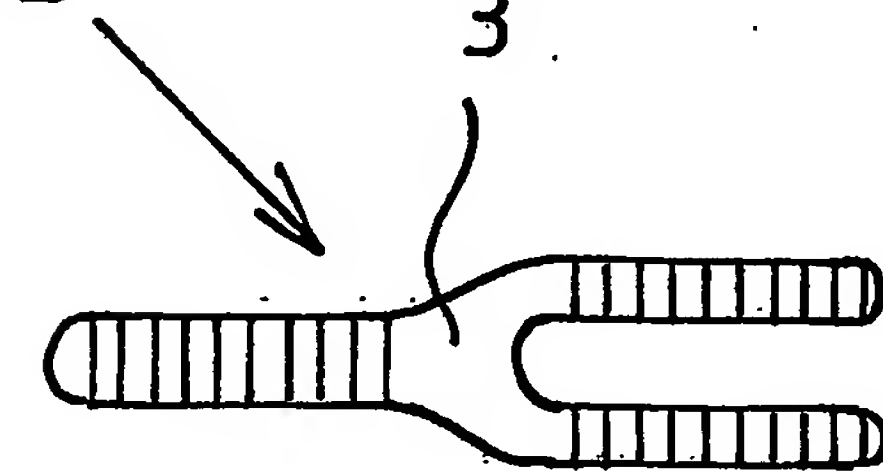
193502

Veränderliches Exemplar
variable
mutabile

FIG. 2



2



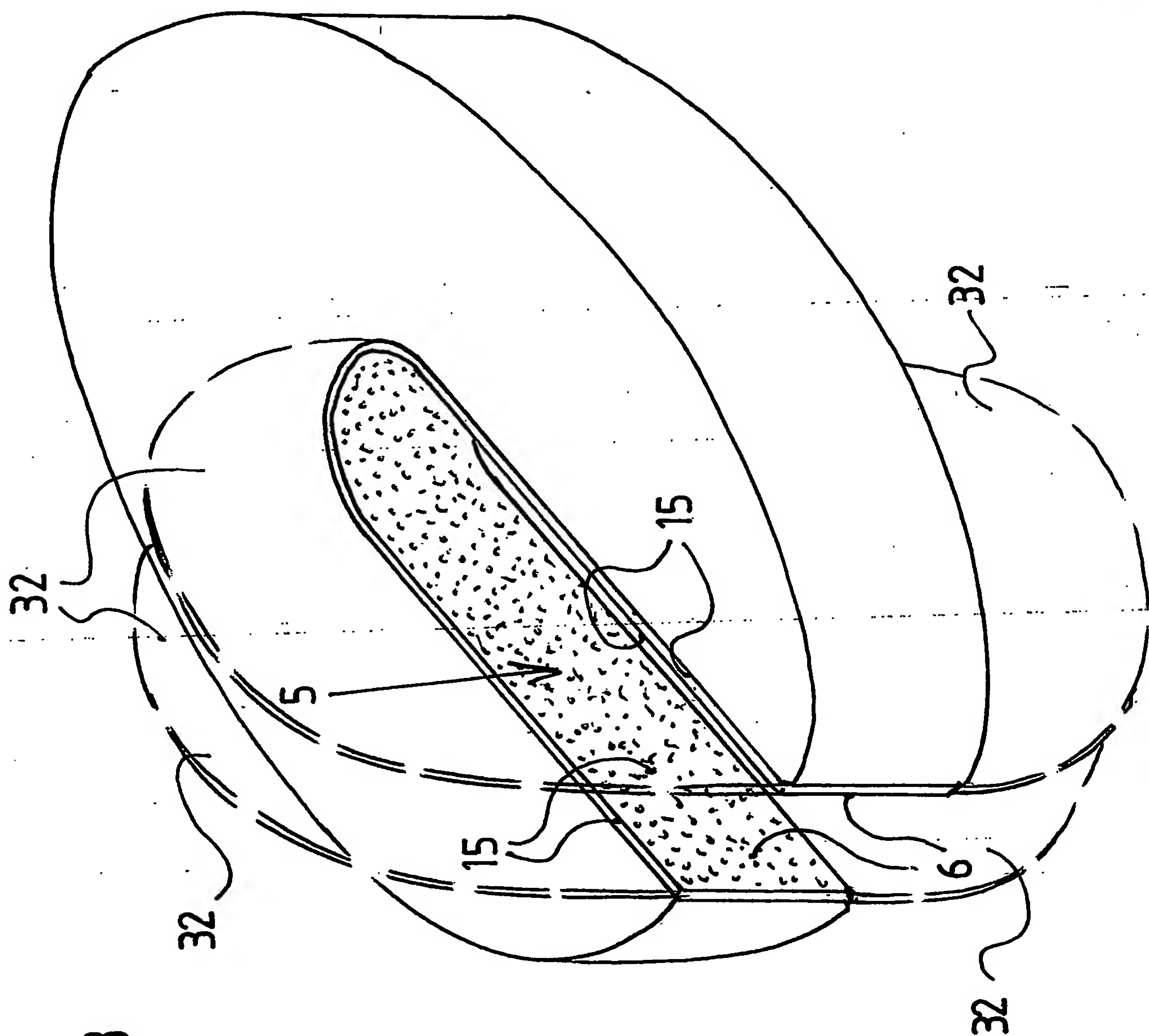


FIG. 3

FIG. 4

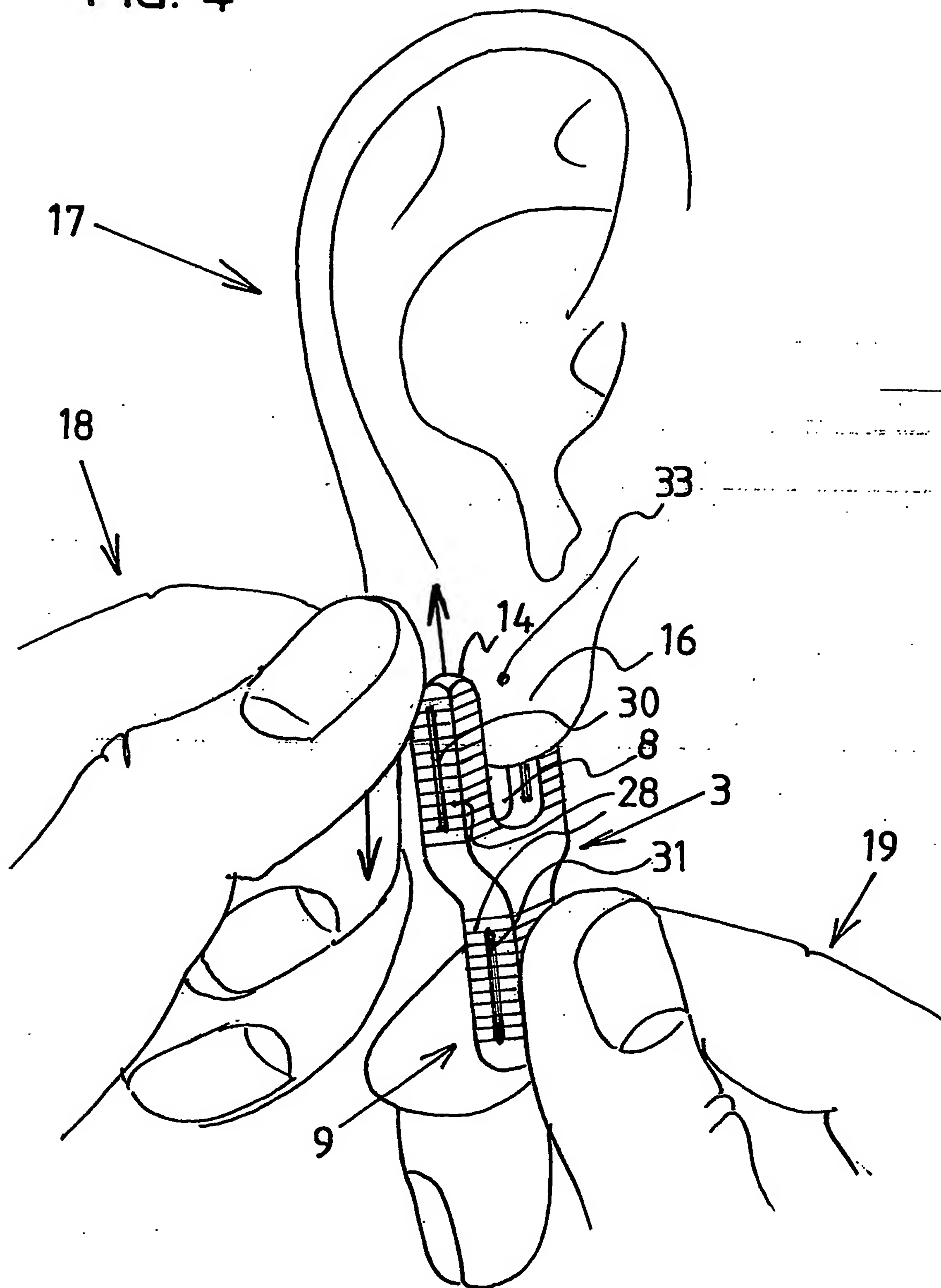


FIG. 5

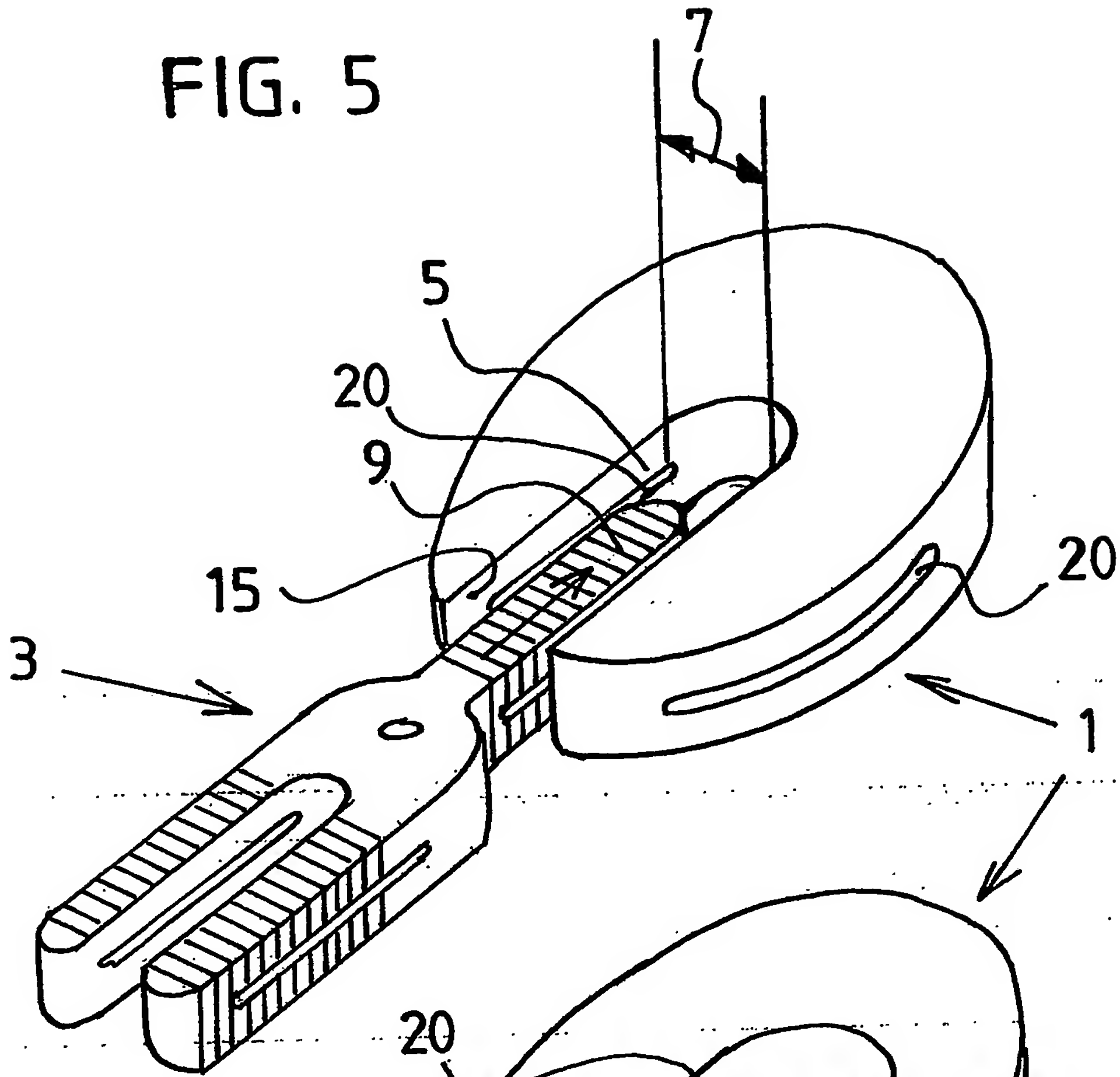
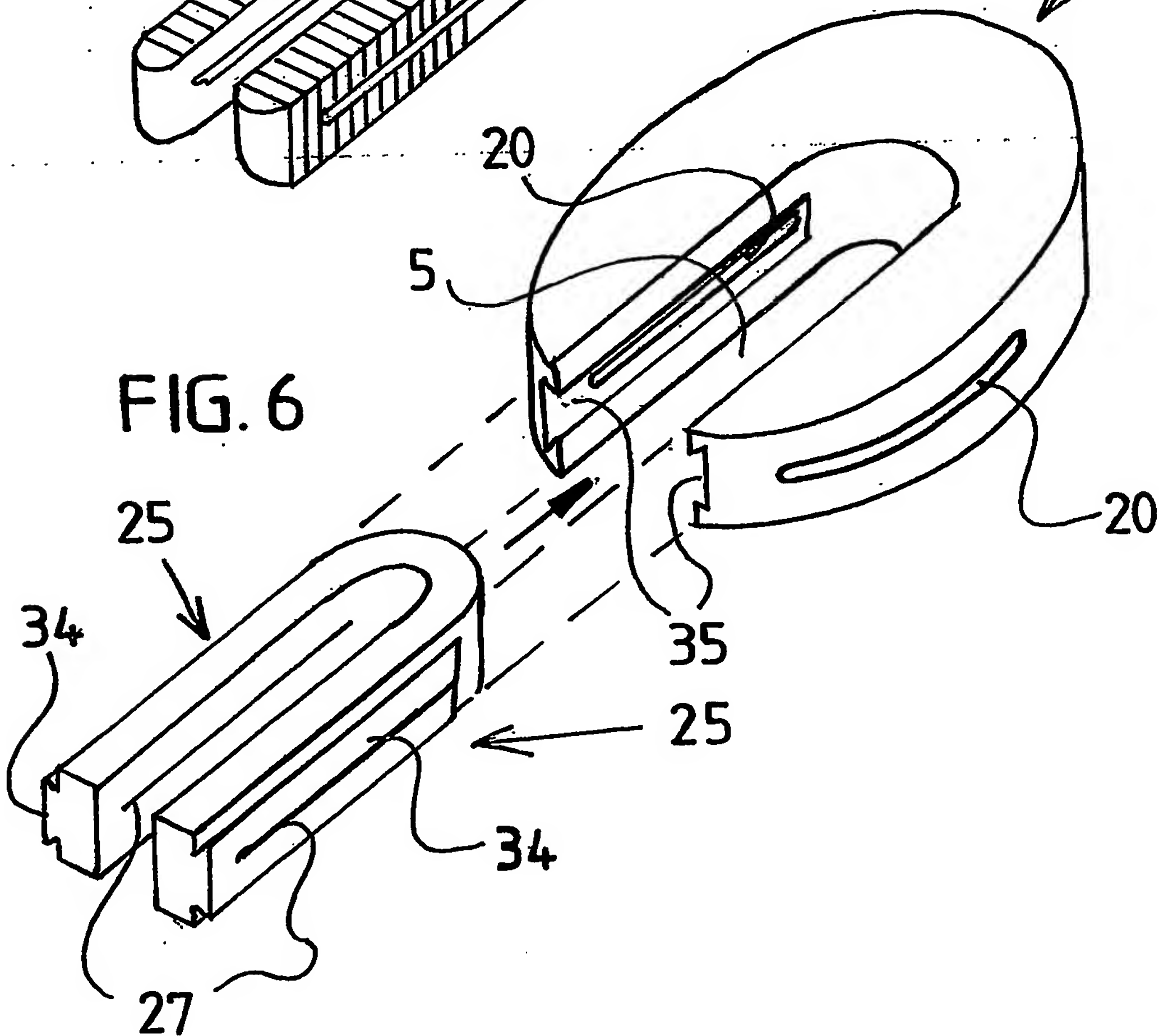


FIG. 6





• •

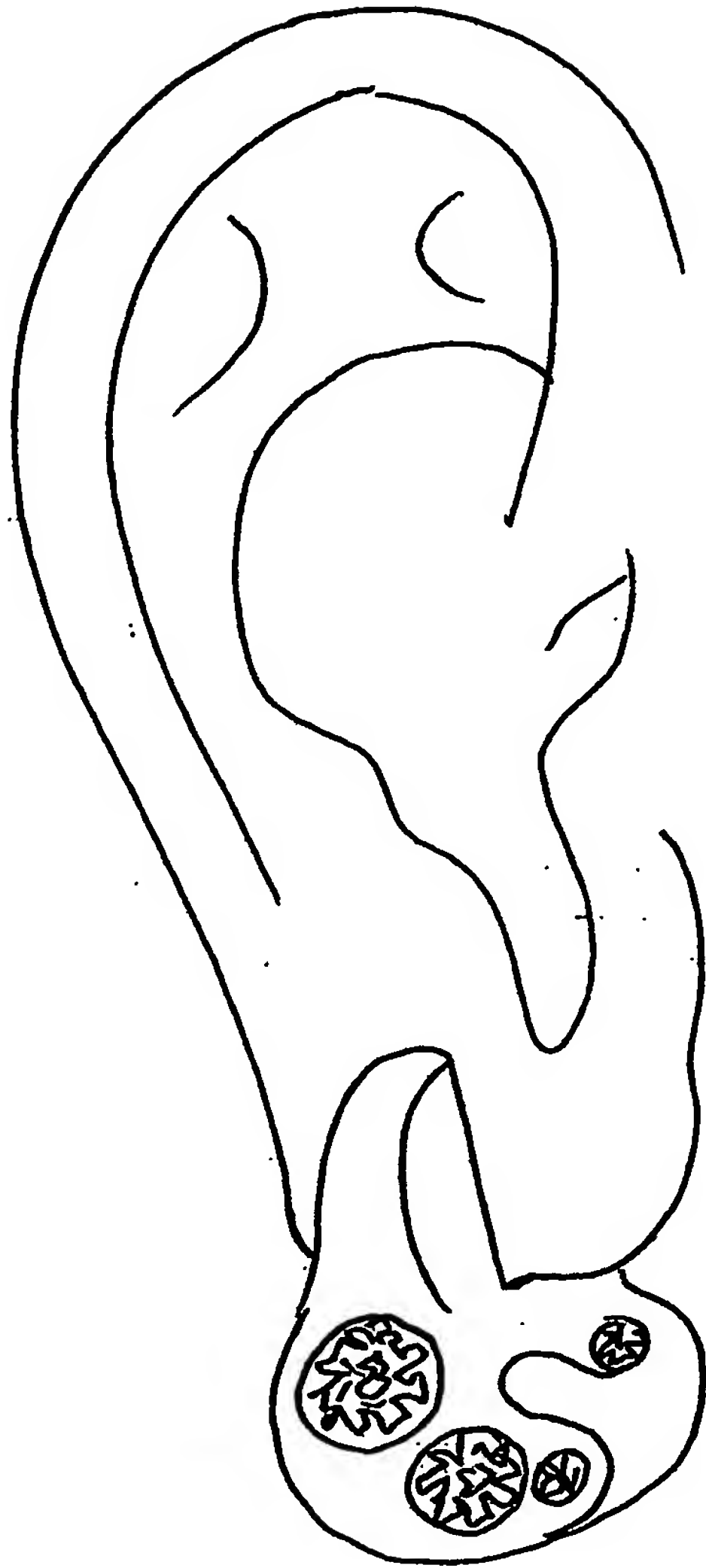
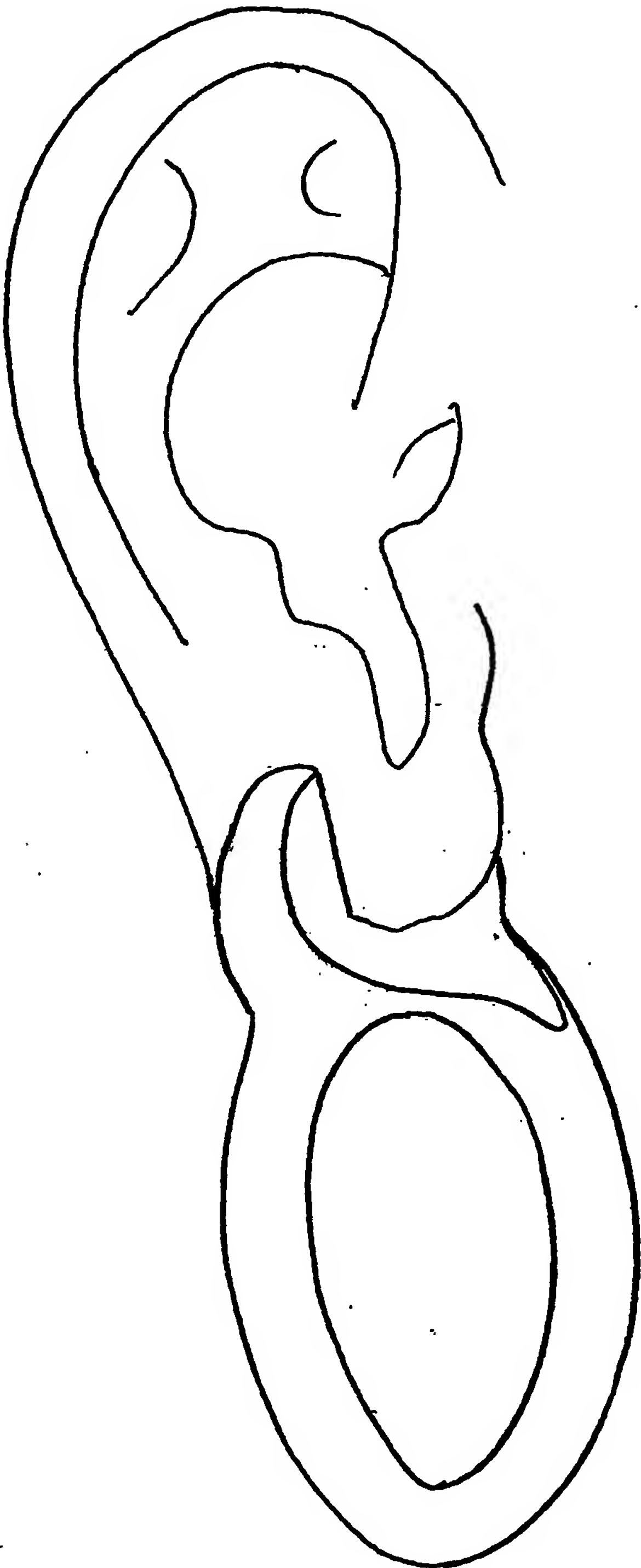
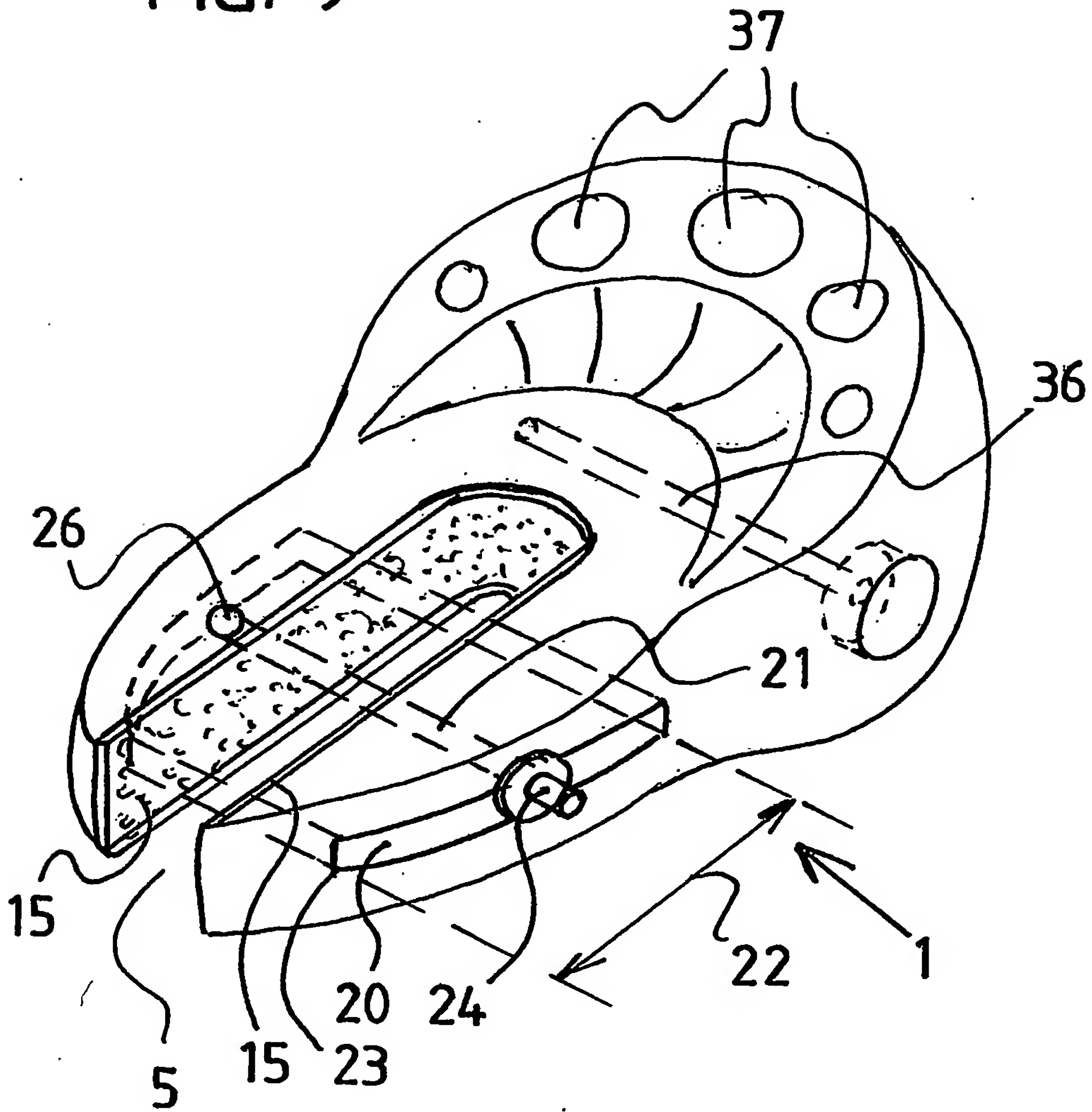


FIG. 8



1995.00

FIG. 9



PCT Application
CH0300741

